



ARTIKEL RISETURL Artikel : <http://ejournal.helvetia.ac.id/index.php/jkg>**VARIASI DIABETES SELF MANAGEMENT EDUCATION TERHADAP ANKLE BRACHIAL INDEX PADA PASIEN DM DI RSUD TENGGU CHIK DITIRO***Variations of Diabetes Self Management Education to The Ankle Brachial Index in DM Patients in Tengku Chik Ditiro Hospital*

Kartika^(K), Ismuntania, Karmila, Fakhryan Rakhman
Program Studi Keperawatan STIKes Medika Nurul Islam
Email Penulis Korespondensi^(K): dr.kartika85@gmail.com

Abstrak

Diabetes Tipe 2 merupakan salah satu yang disebabkan karena pola hidup yang tidak sehat, seperti terlalu banyak konsumsi gula dan kurang beraktivitas. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis efektivitas variasi *Diabetes Self Management Education (DSME)* terhadap *Ankle Brachial Index (ABI)* pada pasien DM Tipe 2 RSUD Tengku Chik Ditiro. Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *Experimen Semu pretest-posttest* dengan kontrol. Penelitian dilaksanakan di RSUD Tengku Chik Ditiro. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 45 orang dengan ketentuan pada setiap kelompok 1:1:1 dimana masing-masing kelompok terdapat 15 orang. Penelitian ini melakukan pengukuran ABI sebelum dan sesudah diberikan DSME. Analisis data menggunakan uji *paired-test* dan uji *annova*. Hasil bivariat didapatkan pada kelompok kontrol $p=0,461 > 0,05$ artinya pada kelompok kontrol tidak didapatkan perbedaan nilai ABI, sedangkan pada kelompok DSME $p=0,000$ dan pada kelompok variasi DSME $p=0,000 < 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan nilai ABI sebelum dan sesudah dilakukannya DSME dan variasi DSME pada pasien DM. Penelitian menyimpulkan bahwa DSME dan variasi DSME memiliki keefektifan yang sama dalam meningkatkan nilai ABI pada Pasien DM Tipe 2 RSUD Tengku Chik Ditiro. Diharapkan kepada para pasien DM tipe 2 untuk konsisten dalam melakukan perawatan kaki karena terbukti dapat memperlancar aliran darah kaki.

Kata Kunci: Self Management Education, Ankle Brachial Index, Pasien DM**Abstract**

Type 2 diabetes is one that is caused by an unhealthy lifestyle, such as too much sugar consumption and lack of activity. The purpose of this study was to analyze the effectiveness of the variation of Diabetes Self Management Education (DMSE) on the Ankle Brachial Index (ABI) in Type 2 DM patients at Tengku Chik Ditiro Hospital. The type of research conducted in this study was a quasi-experimental pretest-posttest with controls. The research was conducted at Tengku Chik Ditiro Hospital. The sample in this study was 45 people with the provisions in each group 1:1:1 where each group there were 15 people. This study measures ABI before and after being given DSME. Data analysis used another paired-test and annova test. Bivariate results were obtained in the control group $p = 0.461 > 0.05$, meaning that there was no difference in the ABI value in the control group, while in the DSME group $p = 0.000$ and in the DSME variation group $p = 0.000 < 0.05$, which means that there were differences in the ABI values before and after the implementation of DSME and variations of DSME in DM patients. The study concluded that DSME and variations of DSME have the same effectiveness in increasing the ABI value in Type 2 DM patients at Tengku Chik Ditiro

Hospital. It is hoped that type 2 DM patients will be consistent in performing foot care because it has been proven to improve leg blood flow.

Keywords: *Self Management Education, Ankle Brachial Index, DM patients*

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan kondisi dengan ciri meingkatnya kadar glukosa dalam darah atau sering disebut dengan hiperglikemia (1). Keadaan tersebut terjadi akibat adanya gangguan hormon dalam tubuh dimana terjadi kesalahan dalam produksi ataupun kerja insulin atau karena kedua-duanya. Diabetes Tipe 2 merupakan salah satu penyakit yang tidak menular yang saat ini menjadi trending di masyarakat (2). Penyebab dari penyakit ini mayoritas disebabkan karena pola hidup yang tidak sehta seperti terlau banyak konsumsi gula dan kurang beraktivitas. Pada akhirnya akan menyebabkan gangguan fungsi dari isulin akibat kurangnya system kerja dari sekresi insulin dan menyebabkan kadar gula darah naik, kondisi ini biasa disebut resisten insulin (3). Hal tersebut dapat menyebabkan berbagai penyeakit lainnya seperti pada ginjal, mata, pembuluh darah dan juga pada saraf.

International Diabetes Federation Atlas pada tahun 2018 melaporkan 10,3 juta orang penyandang diabetes, pada tahun 2040 diprediksikan akan mencapai 642 juta orang (4). Saat ini Indonesia juga gawat “diabetes” dan WHO sendiri akan memprediksikan tahun 2030 menempati ranking kedua setelah india (5). Hasil riskesdas menyatakan bahwa terjadi kenaikan prevalensi dari 7% di tahun 2013 dan terjadi peningkatan 2018 hingga mencapai 8,5% (6). DM jika tidak dimanajemen dengan baik akan menyebabkan resiko tinggi komplikasi hingga menyebabkan kematian (1). Komplikasi yang paling ditakutkan pada penderita DM dapat dicegah dengan melakukan pengelolaan secara holistic dan perawatan mandiri semur hidup (7). Menurut Parkeni ada 4 pilar penting dalam peningkatan kualitas hidup penderita DM antara lain edukasi, latihan kebugaran, diet makanan hingga pengobatan (8).

Program edukasi *Diabetes Self Manajmen Education* (DSME) merupakan solusi dalam meningkatkan *self management* pada penderita diabetes (9). Edukasi ini bisa memfasilitasi ataupun meningkatkan keterampilan dalam perawatan mandiri (10). Penderita DM khususnya tipe 2 harus melakukan manajemen diri. Hasil penelitian yang dilakukan Indrayana menyatakan bahwa DSME *with support* mampu meningkatkan efikasi diri pada penderita DM tipe 2 (11). Septianingrum juga menyatakan bahwa DSME efektif dalam menurunkan resiko komplikasi terjadi pada pasein DM (12).

DSME adalah salah satu pilar dari parkeni dalam penatalaksaan penderita diabetes yaitu pilar edukasi (13). Edukasi menjadi sangat penting untuk meningkatkan kemampuan penderita dalam melindungi dirinya secara mandiri dalam mencegah komplikasi yang sering terjadi pada penderita diabetes (14). Kegiatan ini juga berupaya meningkatkan kemampuan dan keyakinan para pasien diabetes untuk melakukan perawatan mandiri yang meliputi mampu untuk hidup dengan pola makan sehat, teratur olahraga, taat minum obat, kontrol kadar gula darah secara rutin, dan mampu melakukan perawatan kaki secara mandiri (9). Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah memberikan edukasi kepada penderita DM dan memberikan dukungan agar mereka tetap mempertahankan kualitas hidup mereka

Pencegahan komplikasi DM dapat diindikatkan dengan penilaian nilai Ankle Branchial Index (ABI) (15). ABI merupakan indikator dalam menilai efektivitas dari sirkulasi pembuluh darah, biasanya pada keadaan normal ABI berkisaran antara 0,90 hingga 1,30 sedangkan jika dibawah dari nilai tersebut maka dinyatakan adanya gangguan pada peredaran darah (16). Cara pengukuran ABI yaitu dengan membandingkan nilai rasio tekanan sistolik kaki bagian bawah dengan rasio tekanan sistolik di lengan. Manfaat dari pengukuran ABI dalah untuk deteksi awal adanya PAP (Penyakit Arteri Perifer) (17). Jika tidak dilakukan pemeriksaan sABI ecara berkala dan tidak melakukan

perubahan perilaku pada penderita DM maka akan berisiko mengalami infeksi kronik pada kaki yang dapat menyebabkan luka yang sukar kering, kemudian diamputasi dan dapat menyebabkan kematian (18).

Kegiatan DSME yang diberikan pada penelitian ini salah satunya adalah memberikan pendidikan ataupun pelatihan dalam merawat kaki pada pasien DM, sehingga diharapkan para penderita bisa secara mandiri merawat kaki mereka dengan terampil. Perawatan kaki yang konsisten akan menyebabkan peredaran darah menjadi lebih efektif sehingga dapat mencegah komplikasi pada penderita DM. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Siti pada Tahun 2020 bahwa DSME dapat meningkatkan motivasi penderita DM untuk mencegah terjadinya komplikasi dan kekambuhan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yowono, dkk pada tahun 2015 menyatakan bahwa terapi pijat refleksi pada kaki meningkatkan ABI pada pasien DM tipe 2 (19).

Berdasarkan data RSUD Tgk Chik Ditiro Kabupaten Pidie pada tahun 2018 terdapat 890 kasus, dan kini hingga mencapai 1232 kasus pada tahun 2019 dan berdasarkan dari wawancara kepada 10 orang pada penderita diabetes 70% dari mereka belum bisa secara mandiri merawat diri mereka untuk mencegah komplikasi dan produktivitas hidup sehingga perlu dilakukan pemberian informasi maupun pendidikan merawat kesehatan diri secara mandiri untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan produktivitas hidup. Hal ini perlu dilakukan *Diabetes Self Management Education (DMSE)* yang juga di variasikan dengan aplikasi android dalam menghadapi situasi pandemic dalam meningkatkan kemandirian pasien DM. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis efektivitas variasi *Self Management Education (DMSE)* terhadap Ankle Brachial Index pada pasien DM Tipe 2 RSUD Tengku Chik Ditiro

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah semu-experimen dengan *pretest-posttest* dengan kontrol. Penelitian ini terdiri dari tiga kelompok dimana semua kelompok adalah pasien DM Tipe 2 di RSUD Tengku Chik Ditiro. Kelompok pertama adalah kelompok kontrol (tanpa diberikan perlakuan DSME maupun aplikasi), kelompok kedua diberikan DSME, dan kelompok ketiga diberikan DSME dengan variasi penggunaan aplikasi “teman diabetes” yang dapat diunduh dalam telfon selular pintar. Penelitian dilaksanakan di RSUD Tengku Chik Ditiro. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 45 orang dengan ketentuan pada setiap kelompok 1:1:1 dimana masing-masing kelompok terdapat 15 orang. Teknik Sampling digunakan adalah purposive sampling dengan kriteria pasien telah didiagnosis DM tipe 2 minimal sudah 1 tahun, usia 45-60 tahun, dapat melaksanakan aktivitas mandiri, dapat membaca dan memiliki *smartphone*. Tahapan dari penelitian ini adalah melakukan pengukuran ABI sebelum diberikan DSME, setelah itu melakukan kegiatan DSME antara lain melakukan edukasi mengenai DM, pengaturan nutrisi dan perawatan kaki dan terakhir mengukur ABI pasien setelah diberikan kegiatan DSME.

Pengukuran nilai ABI dibantu oleh asisten penelitian yang dinilai telah *expert* dalam perawatan luka dan pengukuran ABI. Penelitian ini juga dilengkapi dengan prinsip-prinsip dasar penelitian dengan pertimbangan etik kesehatan Universitas Prima Indonesia dengan Nomor: 009/KEPK/UNPRI/2021. Analisis data yang digunakan adalah uji *kolmogorof-smirnof* untuk melihat kenormalan data pada setiap kelompok. Hasil uji yang didapatkan bahwa semua data didapatkan nilai $p > 0.05$ sehingga disimpulkan bahwa semua data bersifat normal. Oleh karena itu uji statistic yang digunakan adalah uji statistic parametric antara lain uji *paired-test* dan uji *annova*.

HASIL

Karakteristik Responden

Gambaran umum yang menjadi sampel dalam penelitian ini terdiri dari usia dan jenis kelamin. Berdasarkan Tabel 1 didapatkan bahwa sampel pada kelompok kontrol mayoritas berusia 45-50 tahun sebanyak 7 orang (46,7%), sedangkan pada kelompok DSME dan variasi DSME mayoritas

juga berusia antara 45-50 tahun masing-masing sebanyak 5 orang (33,3%) dan 7 orang (46,7%). Dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1.
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Karakteristik	Kontrol		DSME		Variasi DSME	
	n	%	n	%	n	%
Usia						
45-50 tahun	7	46.7	5	33.3	7	46.7
51-55 tahun	6	40.0	7	46.7	7	46.7
55-60 tahun	2	13.3	3	20.0	1	6.7
Jenis Kelamin						
pria	10	66.7	9	60.0	7	46.7
Wanita	5	33.3	6	40.0	8	53.3

Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat apakah terdapat perbedaan nilai ABI sebelum dan sesudah diberikannya DSME maupun variasi DSME. rata-rata nilai ABI sebelum diberikan perlakuan pada kelompok kontrol adalah sebesar 0,94 dan pada pengukuran kedua rata-ratanya menjadi 0,95. Rata-rata nilai ABI sebelum diberikan perlakuan pada kelompok DSME adalah sebesar 0,91 dan pada setelah dilakukan DSME rata-ratanya menjadi 1,04, sedangkan pada kelompok variasi DSME didapatkan nilai rata-rata ABI sebesar 0,94 sebelum dilakukan variasi DSME dan setelah dilakukan variasi DSME nilai rata-rata ABI pada kelompok tersebut sebesar 1.08. Hasil bivariat didapatkan pada kelompok kontrol $p=0,461 > 0,05$ artinya pada kelompok kontrol tidak didapatkan perbedaan nilai ABI, sedangkan pada kelompok DSME $p=0,000$ dan pada kelompok variasi DSME $p=0,000 < 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan nilai ABI sebelum dan sesudah dilakukannya DSME dan variasi DSME pada pasien DM. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.
Perbedaan Nilai ABI Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Setiap Kelompok

ABI	Pre	Post	p
Kontrol	0,94± 0,07	0,95± 0,07	0,491
DSME	0,91± 0,10	1,04±0,13	0,000
Variasi DSME	0,94± 0,07	1,08± 0,07	0,000

Analisis berikutnya yaitu ingin mengetahui perbedaan peningkatan nilai ABI pada ketiga perlakuan. Hasil yang didapat bahwa rata-rata peningkatan nilai ABI pada kelompok kontrol sebesar 0,01, pada kelompok DSME sebesar 0,13 dan pada kelompok variasi sebesar 0,15. Hasil uji menggunakan annova didapatkan nilai $p=0,000 < 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan pada ketiga perlakuan tersebut. Secara detailnya dengan menggunakan LSD didapatkan bahwa nilai signifikansi pada kelompok kontrol terhadap kelompok DSME ($p=0,000$) dan variasi DSME ($p=0,000$) dimana lebih kecil dari 0,05 artinya peningkatan nilai ABI lebih efektif dilakukan dengan cara DSME dan variasi DSME. Perbandingan signifikansi pada peningkatan ABI kelompok DSME dengan variasi DSME didapatkan $p=0,509 > 0,05$ artinya DSME dan variasi DSME memiliki keefektifan yang sama dalam meningkatkan nilai ABI pada pasien DM.

Tabel 4.
Perbedaan Peningkatan Nilai ABI pada Setiap Kelompok Perlakuan

ABI	Mean±SD	p*	DSME	Variasi DSME
Kontrol	0,01± 0,05	0,000	0,000	0,000
DSME	0,13± 0,08		-	0,509
Variasi DSME	0,15± 0,07		0,509	-

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Pada karakteristik pasien didapatkan bahwa karakteristik umur pada setiap kelompok menunjukkan homogen artinya memiliki kesamaan dalam karakteristik umur, tetapi pada karakteristik jenis kelamin terlihat pada kelompok kontrol lebih didominasi jenis kelamin laki-laki. Sehingga bisa diasumsikan bahwa resiko DM tipe 2 pada laki-laki lebih besar pada perempuan. Proses pendidikan yang berkelanjutan guna meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan keterampilan untuk mandiri pada pasien Diabetes disebut dengan DSME (Diabetes Self Management Education). Pada karakteristik usia lebih banyak ditemukan pada usia diatas 50 tahun karena lansia tidak dapat memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup atau tubuh tidak mampu menggunakan insulin secara efektif. Proses pemberian pendidikan ini sangatlah penting bagi pasien DM untuk dapat merawat diri mereka secara mandiri agar terus dapat mempertahankan kestabilan gula dalam darah sehingga terhindar dari resiko penyakit kronis lainnya, amputasi dan kematian (9). Pendidikan ini sangat dianjurkan bagi pasien-pasien DM yang masih bisa melakukan aktivitas mandiri agar mereka memiliki koping diri yang kuat dalam menangani penyakit yang mereka derita.

Perbedaan ABI pada Pasien DM Sebelum dan Sesudah DSME

DSME bertujuan untuk memberikan dukungan kepada pasien DM untuk terus hidup dengan pola yang sehat mulai dari mengatur pola makan, mengontrol gula darah, melakukan olahraga dan melakukan perawatan seperti perawatan kaki yang rentan mengalami ulkus. Sehingga, terjadi peningkatan kualitas hidup pada pasien dan mengurangi biaya perawatan pasien (20). Dalam penelitian ini DSME tidak dilakukan sendiri oleh peneliti tetapi dilakukan oleh tim yang telah dibentuk oleh peneliti, sehingga dalam melakukan kegiatan dapat diontrol dengan baik dan dtangai oleh para ahli dibidangnya.

Pada kegiatan DSME salah satu kegiatannya adalah pembelajaran mengenai perawatan kaki. Salah satu perawatan kaki yang dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien adalah melakukan senam kaki. Berdasarkan informasi dari responden yang mengikuti kegiatan ini, hanya sebagian kecil yang mengetahui senam kaki pada pasien DM dan kebalikannya sebagian besar belum mengetahui cara melakukan senam kaki dan bahkan ada pasien yang menyatakakan baru mendengar istilah senam kaki. Oleh karena itu, sebaiknya informasi mengenai perawatan kaki perlu diedukasi secara dini kepada pasien DM.

Hasil menunjukkan bahwa terdapat efektivitas yang signifikan DSME kepada pasien DM dalam meningkatkan ABI dengan nilai $p=0,000$. Nilai ABI yang normal merupakan indikator bahwa peredaran sirkulasi darah pada sekitaran kaki lancar. Dalam penelitian ini dilihat dari nilai rata-rata ABI sebelum dilakukan kegiatan DSME tergolong dalam katagori normal dan dengan setelah dilakukan kegiatan DSME nilai ABI semakin meningkat, dengan demikian disimpulkan sirkulasi darah pada pasien semakin baik. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dyah dkk pada tahun 2019 menyatakan bahwa terdapat kenaikan nilai rata-rata ABI sebelum DSME sebesar 0,84mmHg menjadi 1,09 mmHg setelah dilakukan DSME dengan senam kaki dengan nilai signifikan

$p=0,000$. Hasil penelitian lain yaitu penelitian yang dilakukan Hijriama dkk Tahun 2016 yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh latihan sendi bawah terhadap nilai ABI pada pasien DM. penelitian tersebut menggunakan uji Wilcoxon didapatkan nilai signifikansi ekstremitas kiri $p=0,000$ dan ekstremitas kanan $p=0,000$ (21).

Perbedaan ABI pada Pasien DM Sebelum dan Sesudah Variasi DSME

Pada perlakuan variasi DSME pada penelitian ini adalah melakukan kegiatan DSME ditambah dengan fitur atau aplikasi tentang diabetes yang terdapat di smart phone. Aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah aplikasi “teman diabetes”. fitur dari aplikasi android ini yang mendukung DSME antara lain informasi tentang diabetes, aktivitas self care, diari pengontrolan gula, diet pola makan untuk penderita dan cara pengobatan. Penggunaan media online bertujuan untuk memudahkan penderita untuk mengakses apa yang mereka butuhkan secara cepat dan tepat (22). Pada aplikasi tersebut pasien secara mandiri dapat mencari info-info tentang diabetes dan perilaku sehat bagi penderita DM. hasil lapangan bahwa responden baru pertama kali mengetahui aplikasi tersebut sebagai pendamping dalam mencari info diabetes dan juga dapat menuliskan info mengenai kadar gula dalam darah yang diperiksa secara kontinyu. Memang ada kendala dalam mengenalkan aplikasi ini kepada penderita DM mengingat responden dalam penelitian ini sudah berada pada usia 45 tahun keatas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat efektivitas variasi DSME dengan peningkatan nilai ABI pada pasien DM dengan nilai signifikansi $p=0,000$. Hasil rata-rata ABI sebelum dilakukakan variasi DSME adalah 0,94 mmHg dan setelah dilakukan kegiatan variasi DSME didapatkan rata-rata 1,08 mmHG. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni pada Tahun 2016 yang menyatakan bahwa ada efektivitas senam kaki diabetic terhadap ABI pada penderita DM dengan nilai signifikansi $p=0,005$ artinya senam kaki dapat meningkatkan ABI pada penderita DM. (23)

Efektivitas DSME dan Variasi DSME dalam Peningkatan ABI pada Pasien DM

Hasil penelitian menunjukkan bahwa DSME dan variasi DSME memiliki keefektivan yang sama dalam peningkatan ABI pada pasien DM tipe 2 di RSUD Tengku Chik Ditiro pada Tahun 2021 dengan nilai $p=0,509$. Berdasarkan nilai rata-rata memang terdapat kenaikan sebesar 0,13 mmHg pada DSME dan kenaikan sebesar 0,15 mmHg pada variasi DSME, walaupun hasil menunjukkan bahwa kenaikan lebih besar 0,02 pada variasi DSME tetapi secara statistic dinilai tidak signifikan. ABI dengan nilai normal merupakan indkator bahwa kebutuhan nutrisi dan oksigen pada eketrmitas bawah terpenuhi

Penelitian yang dilakukan oleh Isnanto pada Tahun 2020 dengan menggunakan media video yang memberikan edukasi mengenai senam kaki mampu meningkatkan pegetahuan penderita diabetes dalam upaya menerunkan kadar gula dalam darah dan menstabilakan nilai ABI (24). Hirdes dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa ada efektivitas kombinasi senam kaki dengan menggunakan aromaterapi terhadap peningkatan nilai ABI dengan nilai signifikansi $p=0,0004$. Kegiatan senam kaki dapat memperlancar sirkulasi darah dan peredaran darah pada bagian kaki (25). Penelitian Dodik Tahun 2019 menyatakan bahwa Food care education meningkatkan pengetahuan dan perilaku perawatan kaki pada pasein DM dengan nilai $p=0,000$. Metode yang dilakukan dalam penelitian dodik yaitu berupa seminar dengan media leaflet secara langsung atau home visite (26).

Kegiatan yang berpengaruh langsung dalam kegiatan pengukuran ABI adalah DSME pada pelatihan perawatan kaki. Perawatan kaki diajarkan kepada pesien mengenai senam kaki yang dapat dilakukan dirumah secara mandiri bisa menggunakan alat bantu seperti kursi, kertas dan lain sebagainya. Informasi senam kaki ini berguna untuk memperbaiki sirkulasi darah, meningkatkan kekuatan otot, tungkai dan kaki, melatih sendi kaki agar tidak kaku, yang penting adalah untuk mencegah terjadinya komplikasi pada organ lain. Terjadinya peningkatan ABI setelah melakukan

senam kaki diakibatkan sirkulasi pada arteri bermekanisme normal karena adanya rangsangan dari gerakan otot-otot yang aktif sehingga rangsangan dapat menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga dapat melancarkan sirkulasi darah di dalam jaringan atau sel di tubuh terutama di bagian kaki. Dengan melakukan senam kaki pada pasien DM yang melibatkan kelompok otot-otot utamanya (otot kaki), sehingga otot kaki berkontraksi secara teratur maka akan terjadi peningkatan laju metabolik pada otot yang aktif (27).

Pendidikan kesehatan merupakan proses yang dirancang dengan tujuan pemberian pembelajaran untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat (28). Tidak hanya pada orang sehat pendidikan kesehatan juga berguna bagi seorang pasien seperti pasien DM. Pada pasien DM fungsi dari pendidikan kesehatan adalah mencegah terjadinya komplikasi. Pendidikan kesehatan akan mempengaruhi pengetahuan pasien DM dan secara simultan akan terjadi perubahan perilaku kesehatan kearah yang lebih baik. Pada proses pendidikan kesehatan akan memicu proses adopsi perilaku dari pasien terkait dengan diabetes yang dapat mendukung perawatan diri mereka sendiri. DSME sendiri dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, sikap diri dan keterampilan, sehingga program edukasi yang tepat bagi pasien DM adalah DSME.

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah terdapat efektivitas Program edukasi Variasi *Diabetes Self Manajmen Education* (DSME) terhadap peningkatan Ankle Brachial Index (ABI) pada Pasien DM Tipe 2 RSUD Tengku Chik Ditiro.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Kemdikbud atas anggaran penelitian dosen pemula Tahun 2021 dengan nomor kontrak penelitian 011/LL13/LT/AKA/2021 yang telah memberikan dana dan kepada seluruh tim yang telah membantu peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

1. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia. Jakarta: PB. Perkeni; 2015.
2. Sarihati IGAD, Karimah HN, Habibah N. Gambaran Kadar HbA_{1c} pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Meditory J Med Lab*. 2021;9(1).
3. Fatimah RN. Diabetes Melitus Tipe 2. *J Major*. 2015;4(5).
4. IDF Diabetes Atlas. International Diabetes Federation. Belgium: International Diabetes Federation; 2015.
5. Amra N. Hubungan Konsumsi Jenis Pangan yang Mengandung Indeks Glikemik Tinggi dengan Glukosa Darah Pasien DM tipe 2 di UPTD Diabetes Center Kota Ternate. *AcTion Aceh Nutr J*. 2018;3(2):110–6.
6. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2018.
7. Izza EL. Kepatuhan Penderita Diabetes Mellitus Tipe-2 yang Menjalani Terapi Diet Ditinjau dari Theory of Planned Behaviour [DISS]. [Skripsi]. Universitas Airlangga; 2019.
8. Kalpajar UG. Aplikasi Pedoman Diet Diabetes Militus Berdasarkan Perkeni 2015 [DISS]. [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2018.
9. Rahayu E, Kamaluddin R, Sumarwati M. Pengaruh Program Diabetes Self Management Education Berbasis Keluarga terhadap Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Puskesmas II Baturraden. *J Keperawatan Soedirman*. 2014;9(3):163–72.
10. Yulianti K. Pengaruh Diabetes Self Management Education terhadap Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 di Rawat Jalan Puskesmas [DISS]. [Skripsi]. Universitas Alma Ata; 2017.
11. Indrayana S. Pengaruh Diabetes Self Management Education and Support (Dsme/S) terhadap

- Efikasi Diri Klien Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang Kabupaten Jember [JOUR]. [Skripsi]. Universitas Jember; 2016.
12. Septianingrum Y. Efektifitas Penerapan Diabetes Self Management Education (DSME) terhadap Motivasi Penderita dalam Mencegah Kekambuhan dan Komplikasi Penyakit Diabetes Melitus. *J Heal Sci.* 2020;13(01):81–7.
 13. Fatmasari D, Ningsih R, Yuswanto TJA. Terapi Kombinasi Diabetic Self Management Education (DSME) dengan Senam Kaki Diabetik terhadap Ankle Brachial Index (ABI) pada Penderita Diabetes Tipe II. *Medica Hosp J Clin Med.* 2019;6(2):92–9.
 14. Jasmani J, Rihiantoro T. Edukasi dan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes. *J Ilm Keperawatan Sai Betik.* 2017;12(1):140–8.
 15. Rahmaningsih BY. Hubungan antara Nilai Ankle Brachial Index dengan Kejadian Diabetic Foot Ulcer pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Dr. Moewardi Surakarta [DISS]. [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2016.
 16. Rahayu KIN. Pengaruh Senam Kaki terhadap Perfusi Kaki pada Pasien Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Ngadiluwih Kabupaten Kediri. *J Ilmu Kesehat Vol.* 2018;6(2).
 17. Raharjo SB, Amiruddin A. Sirkulasi Kapiler Kaki Pasien Diabetes Mellitus Tipe-2 Melalui Rendam Kaki dengan Minyak Tanah Garam Dingin di Puskesmas Baitussalam Kabupaten Aceh Besar. *Sel J Penelit Kesehat.* 2020;7(1):41–51.
 18. Riswana LM. Asuhan Keperawatan pada Klien Diabetes Melitus Tipe 1 dengan Kerusakan Integritas Jaringan (Di Ruang Dahlia Rsud Jombang) [DISS]. [Skripsi]. STIKes Insan Cendekia Medika Jombang; 2018.
 19. Yuwono P, Khoiriyati A, Sari NK. Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki terhadap Ankle Brachial Index (ABI) pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Mot J Ilmu Kesehat.* 2016;10(20).
 20. Anzani TP. Pengaruh Diabetes Self-Management Education terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda. [Skripsi]. Poltekkes Kemenkes Kaltim; 2019.
 21. Hijriana I, Suza DE, Ariani Y. Pengaruh Latihan Pergerakan Sendi Ekstremitas Bawah terhadap Nilai Ankle Brachial Index (ABI) pada Pasien DM Tipe 2. *Idea Nurs J.* 2016;7(2):32–9.
 22. Luawo HP, Sjattar EL, Bahar B, Yusuf S, Irwan AM. Aplikasi E-diary DM sebagai Alat Monitoring Manajemen Selfcare Pengelolaan Diet Pasien DM. *Nurscope J Penelit dan Pemikir Ilm Keperawatan.* 2019;5(1):32–8.
 23. Wahyuni A. Senam Kaki Diabetik Efektif Meningkatkan Ankle Brachial Index Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *J Ipteks Terap.* 2016;9(2):19–27.
 24. Isnanto FW, Wulandari R, Nurrohmah A. Metode Senam Kaki Diabetes terhadap Upaya Menstabilkan Nilai Abi dan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus [JOUR]. [Skripsi]. Universitas'aisyiyah Surakarta; 2020.
 25. Yuanto HH, Bakar A, Astuti P. Promosi Kesehatan Masyarakat. *J Ilm Keperawatan (Scientific J Nursing).* 2018;4(2):131–40.
 26. Hartono D. Pengaruh Foot Care Education terhadap Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Perawatan Kaki pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. *J Kesehat AIPTINAKES Jatim.* 2019;15(1):17–28.
 27. Trisna E, Musiana M. Pengaruh Senam Kaki terhadap Kadar Glukosa Darah dan Nilai ABI Penderita DM. *J Kesehat.* 2018;9(3):439–44.
 28. Hulu VT, Pane HW, Tasnim T, Zuhriyatun F, Munthe SA, Hadi S, et al. Promosi Kesehatan Masyarakat. Medan: Yayasan Kita Menulis; 2020.